



**Комплекс предметов «химия, физика, математика, биология»
для школьников 5 – 9 классов (отборочный этап)**

Задача 4. Кубик золота

Имеется кубик золота с длиной ребра 2 нм.

1. Рассчитайте число атомов в кубике (с точностью до атома). **(4 балла)**
2. Считая, что атомы имеют форму шара, определите радиус атома золота. **(4 балла)**

Известно, что:

- плотность золота равна $19,3 \text{ г/см}^3$,
- объем шаров при плотной упаковке составляет 74% от объема пространства.

Всего – 8 баллов